

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Januar 2002 (03.01.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/01272 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G02B 21/00**

[DE/DE]; Leinefelder Str. 15, 37085 Göttingen (DE).  
**SOELL, Alex** [DE/DE]; Hunstollenstr. 10, 37136 Waake  
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/07104

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Juni 2001 (22.06.2001)

(74) **Gemeinsamer Vertreter: CARL ZEISS JENA GMBH;**  
Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** JP, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).

(30) Angaben zur Priorität:  
100 30 929.1 26. Juni 2000 (26.06.2000) DE

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu  
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): CARL ZEISS JENA GMBH** [DE/DE]; Carl-Zeiss-  
Promenade 10, 07745 Jena (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): MITZKUS, REINER**

(54) **Title:** FLUORESCENCE MICROSCOPE

(54) **Bezeichnung:** FLUORESZENZMIKROSKOP

(57) **Abstract:** The invention relates to a fluorescence microscope, comprising barrier filters for a proportion of the light emitted by a sample. These barrier filters have markings relating to the orientation of their wedge angle. A marking in relation to which the filter marking can be oriented in a defined manner is preferably provided on the filter holder of the microscope, the filters being marked in relation to their wedge angle.

(57) **Zusammenfassung:** Fluoreszenzmikroskop mit Sperrfiltern für einen Teil des von einer Probe emittierten Lichtes, die Markierungen bezüglich der Orientierung ihres Keilwinkels aufweisen, wobei vorzugsweise am Filterhalter des Mikroskops eine Markierung vorgesehen ist, zu der die Markierung der Filter definiert orientiert werden kann und wobei die Filter bezüglich ihres Keilwinkels markiert sind.



**WO 02/01272 A2**

## FLUORESZENZMIKROSKOP

Die Abbildung Fig.1 zeigt den Strahlengang in einem Mikroskop mit Fluoreszenzausrüstung.

Von einer zusätzlichen Lichtquelle (1) gelangt das Licht über ein Wärmeschutzfilter (2), Rotdämpfungsfilter / Absperrschieber (3) und eine Leuchtfeldblende (4) zum Anregungsfilter (5).

Dieses ist im Reflektorschieber des Mikroskopes eingebaut, der auch einen dichroitischen Strahlteiler (6) enthält.

Der dichroitische Strahlteiler reflektiert das kurzwellige Anregungslicht über das Objektiv (7) in das Präparat (8).

Die entstehende Emission wird vom Objektiv (7) eingesammelt und —weil sie größere Wellenlängen als das Anregungslicht aufweist — vom dichroitischen Strahlteiler (6) durchgelassen. Nun passieren die Strahlen noch das Emissionsfilter (9).

Dort wird der Rest des Anregungslichts ausgefiltert.

Daher wird dieses Filter auch als Sperrfilter bezeichnet. Tubuslinse (10) und Okular (11) formen wie gewohnt das mikroskopische Bild, das jetzt noch aus Fluoreszenzlicht besteht.

Mehrfachbelichtungen bei Fluoreszenzaufnahmen mit verschiedenen Emissionsfiltersätzen (A, B) erfordern, um einen Bildversatz (Pixelshift) zu vermeiden, eine optimale Deckungsgleichheit des Objektbildes bei den einzelnen Aufnahmen. Hier sind jedoch technologische Grenzen gesetzt.

Die für die Fluoreszenzanwendung notwendigen Filterkombinationen verursachen, bedingt durch den unterschiedlichen Keilwinkel der Emissionsfilter ( $A_{EM}$ ,  $B_{EM}$ ) und den der Farbteiler, einen geringfügigen Bildversatz.

Dies ist in Fig.2 dargestellt.

Die Bezugszeichen bedeuten:

- $A_{EM}$  Emissionsfilter des Filtersatzes A
- $B_{EM}$  Emissionsfilter des Filtersatzes B
- $a_1$  Lichtstrahl, der auf  $A_{EM}$  auftrifft
- $b_1$  Lichtstrahl, der auf  $B_{EM}$  auftrifft
- $a_2$  durch  $A_{EM}$  abgelenkter Lichtstrahl
- $b_2$  durch  $B_{EM}$  abgelenkter Lichtstrahl

$\alpha_A$  Winkel zwischen dem einfallenden Lichtstrahl  $a_1$  und dem abgelenkten Lichtstrahl  $a_2$  des Filters  $A_{EM}$

$\alpha_B$  Winkel zwischen dem einfallenden Lichtstrahl  $b_1$  und dem abgelenkten Lichtstrahl  $b_2$  des Filters  $B_{EM}$

E Bildebene

$\overline{p_A p_B}$  Entfernung (Pixelshift) zwischen den auf der Bildebene E auftreffenden Bildpunkten

Die Lichtstrahlen  $a_1$  bzw.  $b_1$  treffen auf die Emissionsfilter  $A_{EM}$  und  $B_{EM}$  der entsprechenden Filtersätze A und B. Der Strahl wird aufgrund des vorhandenen Keilwinkels der Filter, je nach Einbaulage in mehr oder weniger entgegengesetzte Richtungen abgelenkt

( $a_2$  und  $b_2$  - zur Verdeutlichung des Vorganges hier stark übertrieben dargestellt).

Die auf der Bildebene E auftreffenden Bildpunkte liegen daher nicht genau übereinander sondern sind um die Pixelshift zueinander versetzt.

Auch bei den engen Toleranzgrenzen der Filtersätze von Carl Zeiss mit einem geringen Bildversatz tritt dieser Versatz noch geringfügig auf.

Erfindungsgemäß werden nunmehr, wie in Fig.3 dargestellt, die Filter bezüglich ihres Keilwinkels zueinander ausgerichtet.

Die Filter werden vorher vom Mikroskophersteller, beispielsweise in einem Autokollimator, bezüglich ihres Keilwinkels und seiner Orientierung ausgemessen und markiert, beispielsweise mittels eines Striches S an der Seite, der beispielsweise an der Seite angebracht werden kann, die der Auslenkrichtung durch die Keilwirkung gegenüber liegt. Beim Einlegen der Filter in das jeweilige Filtermodul des Mikroskopes befindet sich an diesem ebenfalls eine Markierung, die mit der Markierung des Filters in Überdeckung gebracht wird.

Hierdurch ist die gleiche Orientierung der Filter gewährleistet.

**Ansprüche**

1.

Fluoreszenzmikroskop mit Sperrfiltern für einen Teil des von einer Probe emittierten Lichtes, die Markierungen bezüglich der Orientierung ihres Keilwinkels aufweisen.

2.

Fluoreszenzmikroskop nach Anspruch 1,  
wobei am Filterhalter des Mikroskopes eine Markierung vorgesehen ist, zu der die Markierung der Filter definiert orientiert werden kann.

3.

Fluoreszenzmikroskop nach Anspruch 1 und/oder 2,  
wobei die Filter bezüglich ihres Keilwinkels markiert sind

Nach dem Eindrehen der Emissionsfilter  $A_{Em}$  und  $B_{Em}$

(s. Abb. 1) werden die auftreffenden Lichtstrahlen  $a_1$  und  $b_1$  in die gleiche Richtung abgelenkt ( $a_2$  und  $b_2$ ). Auf diese

Weise wird die ohnehin schon geringfügige Pixelshift minimiert, bzw. im Idealfall kompensiert (Pixelshift  $\overline{p_A p_B}$ ).

Hierbei kann herstellerseitig auch eine Bestimmung der Keilwinkel erfolgen und Filter mit gleichen Keilwinkeln markiert und vom Anwender zugeordnet werden.

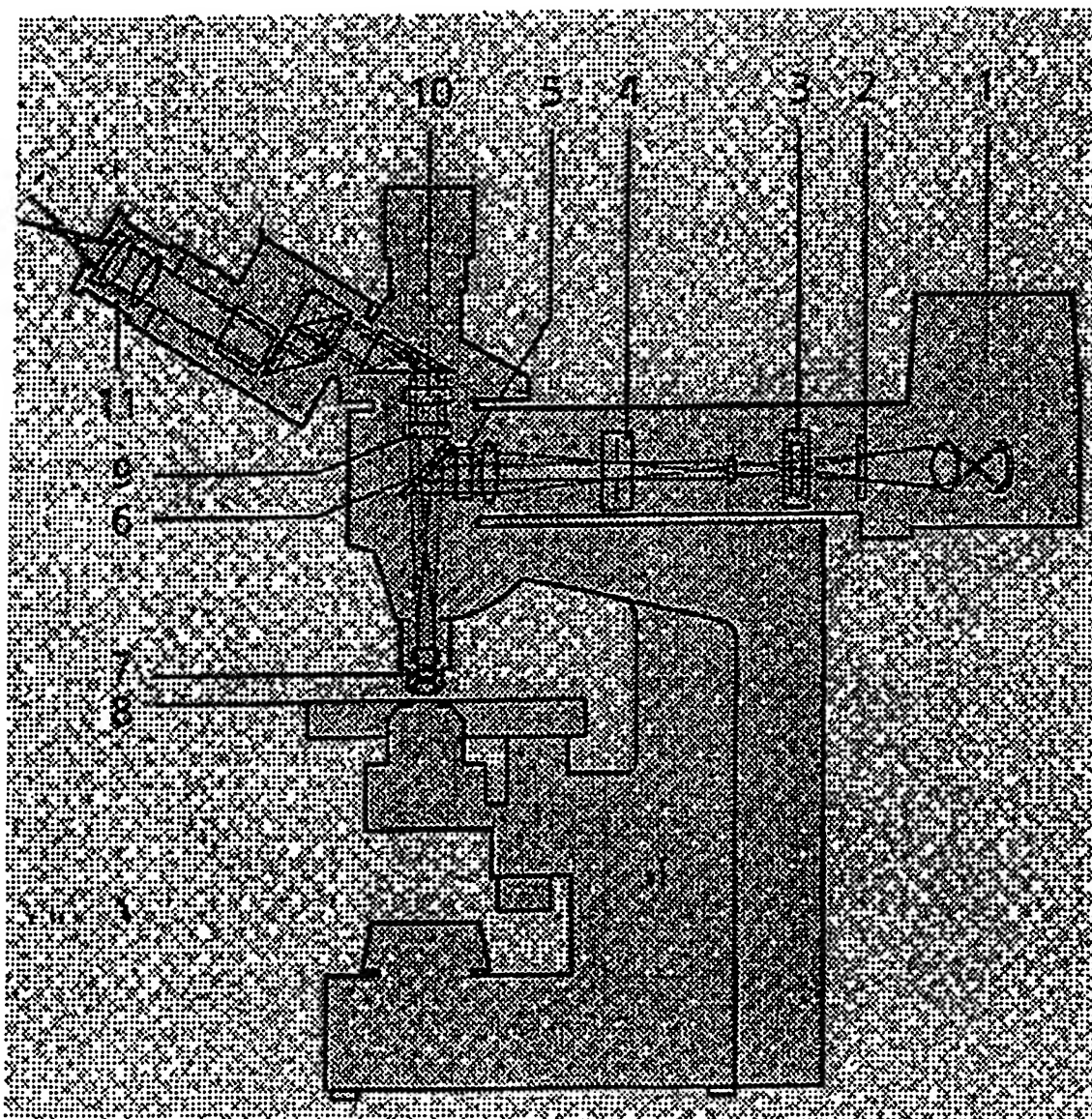


Fig. 1

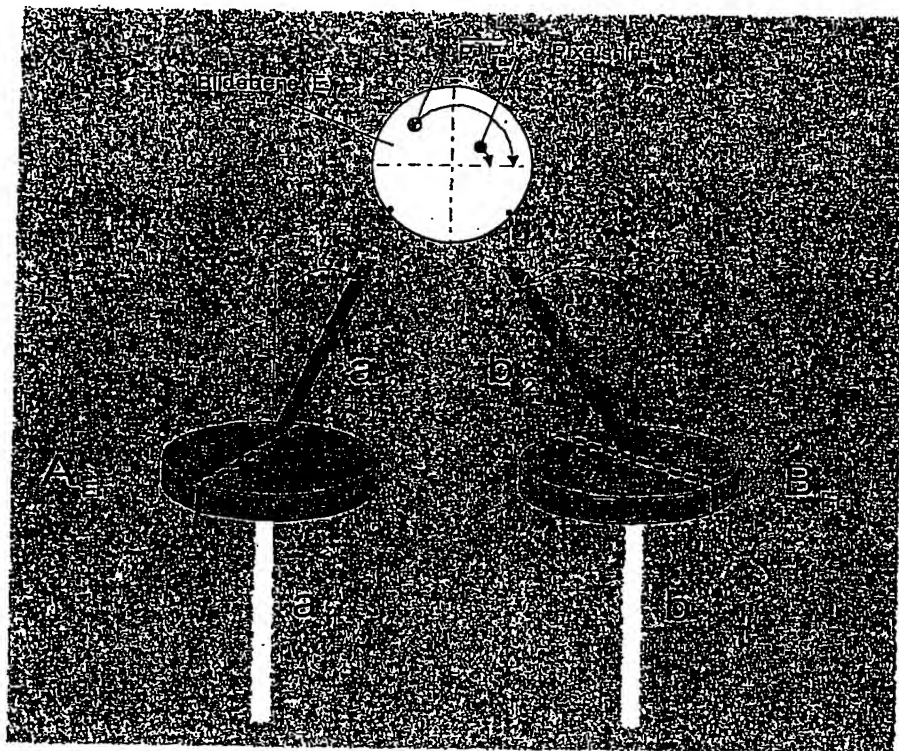


Fig. 2

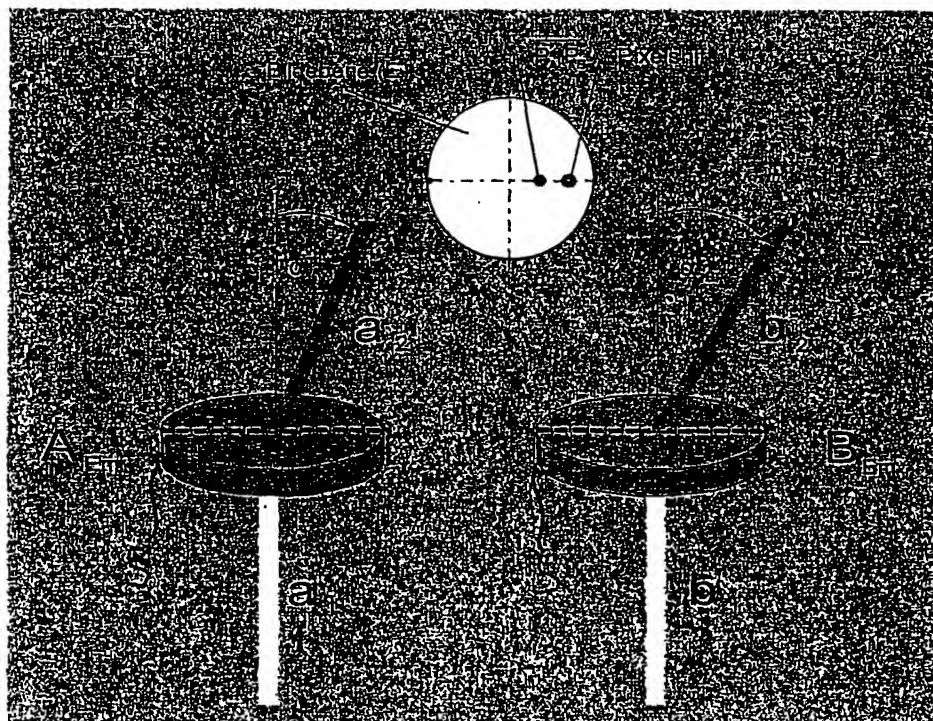


Fig. 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No  
PCT/EP 01/07104A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G02B21/00 G02B21/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 880 473 A (GINESTET JACQUES) 9 March 1999 (1999-03-09) column 1, line 47 -column 2, line 20  Abstract figures 1,2 -----	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 December 2001

Date of mailing of the international search report

13/12/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Luck, W



**information on patent family members**

PCT/EP 01/07104

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 5880473	A	09-03-1999	AU 4920297 A	15-05-1998
			WO 9817992 A2	30-04-1998
			US 6225636 B1	01-05-2001
<hr/>				

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 G02B21/00 G02B21/16

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 880 473 A (GINESTET JACQUES) 9. März 1999 (1999-03-09) Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 20 Zusammenfassung Abbildungen 1,2 -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/12/2001

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Luck, W

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/07104

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5880473 A	09-03-1999	AU 4920297 A	15-05-1998
		WO 9817992 A2	30-04-1998
		US 6225636 B1	01-05-2001
<hr/>			

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 MünchenCarl Zeiss Jena GmbH  
Servicebereich Recht und Patente  
Patentabteilung

Ihr Zeichen: rj-p-hp 7446 DE

07740 Jena

**Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben****Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder aus ausgefüllt!****Ergebnis einer Druckschriftenermittlung**

Auf den Antrag des

wirksam am 26. Juni 2000 gemäß ☒ § 43 Patentgesetz ☐ § 7 Gebrauchsmustergesetz  
sind die auf den beigefügten Anlagen angegebenen öffentlichen Druckschriften ermittelt worden.  
Ermittelt wurde in folgenden Patentklassen:

Klasse/Gruppe	Prüfer	Patentabt.
G02B 21/16	Hierl.R.	42

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts),  
UDSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Recherchiert wurde außerdem in folgenden Datenbanken:

**Anlagen:**

Anlagen 1, 2 und 3 zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

**Patentabteilung 11  
Recherchen-Leitstelle**2 Druckschrift(en) bzw. Ablichtung(en)**P 2251**  
05/99  
06.95**Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12**Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Cincinnatistraße 64  
Rosenheimer Straße 116  
Balanstraße 59Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 MünchenTelefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221Bank: Landeszentralbank München 700 010 54  
(BLZ 700 000 00)Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>Schnellbahnanschluß im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverbund (MUV).Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude),  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof);

Rosenheimer Str. 116 / Balanstraße 59

Alle S-Bahnen Richtung Ostbahnhof, ab Ostbahnhof Buslinien

Cincinnatistraße 64

100 30 929.1

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Anlage 1

zur Mitteilung über die ermittelten Druckschriften  
gemäß § 43 des Patentgesetzes

Druckschriften:

DE 35 46 580 C2

US 49 43 142

## Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden:
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patent- und Markenamts,
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind und nicht mit Indossament versehen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung des Präsidenten des Deutschen Patent- und Markenamts (siehe Mitteilungen Nr. 1 und 2/90 vom 15. Dezember 1989, Bl.f.PMZ 1990, S. 1 f.; Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992, Bl.f.PMZ 1992, S. 177 f.),
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle,
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen** und der Verwendungszweck in Form des **Gebührencodes**, der sich aus den Gebührenverzeichnissen aus der Anlage zu § 1 PatGebG oder aus der Anlage zu § 2 Abs. 1 DPMAVwKostV ergibt, anzugeben (Auszug s. u.).  
Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen in der Bearbeitung.
3. **Als Einzahlungstag** gilt gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs;
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf das Konto des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung (in diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, dass ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen (insbesondere bei Überweisung) der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts eingeht oder auf dem umseitig genannten Konto gutgeschrieben wird.

## Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

### † Gebührencodes für Patentsachen:

Gebühren-code	Gebühr bzw. Auslagen	Gebühren-code	Gebühr bzw. Auslagen
111 100	Anmeldegebühr	112 107	Patentjahresgebühr für das 7. Patentjahr
111 201	Rechercheantragsgebühr	112 108	Patentjahresgebühr für das 8. Patentjahr
102 010	Auslagen für Abschriften aller ermittelten Druckschriften im Rechercheverfahren	112 109	Patentjahresgebühr für das 9. Patentjahr
111 301	Prüfungsantragsgebühr, wenn ein Rechercheantrag gestellt worden ist	112 110	Patentjahresgebühr für das 10. Patentjahr
111 302	Prüfungsantragsgebühr, wenn ein Rechercheantrag nicht gestellt worden ist	112 111	Patentjahresgebühr für das 11. Patentjahr
102 020	Auslagen für Abschriften aller ermittelten Druckschriften im Prüfungsverfahren	112 112	Patentjahresgebühr für das 12. Patentjahr
111 500	Erteilungsgebühr	112 113	Patentjahresgebühr für das 13. Patentjahr
112 103	Patentjahresgebühr für das 3. Patentjahr	112 114	Patentjahresgebühr für das 14. Patentjahr
112 104	Patentjahresgebühr für das 4. Patentjahr	112 115	Patentjahresgebühr für das 15. Patentjahr
112 105	Patentjahresgebühr für das 5. Patentjahr	112 116	Patentjahresgebühr für das 16. Patentjahr
112 106	Patentjahresgebühr für das 6. Patentjahr	112 117	Patentjahresgebühr für das 17. Patentjahr
		112 118	Patentjahresgebühr für das 18. Patentjahr
		112 119	Patentjahresgebühr für das 19. Patentjahr
		112 120	Patentjahresgebühr für das 20. Patentjahr

**Deutsches Patent- und Markenamt**

80297 München

**Anlage 2**

zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Aktenzeichen

100 30 929.1

**Erläuterungen zu den ermittelten Druckschriften:**

1	2			3
Kate- gorie	Ermittelte Druckschriften/Erläuterungen			Betrifft Anspruch
A	US	49 43 142	Abstract	1,2
A	DE	35 46 580 C2	Sp.4,1.Abs.	1,2

**Hinweise zur Mitteilung (Vordruck P 2251)**

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung wird nicht geleistet (§ 43 Abs. 7 Patentgesetz bzw. § 7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. § 43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Die angegebene Patendliteratur kann in den Auslegehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12, oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften und Offenlegungsschriften auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann auf Wunsch vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

**Erklärungen zur Anlage 2 (Vordruck P 2253)****Spalte 1: Kategorie**

Es bedeutet:

- X: Druckschriften, die Neuheit oder Erfindungshöhe allein in Frage stellen
- Y: Druckschriften, die die Erfindungshöhe zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen
- A: Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund
- O: Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde
- P: Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften
- T: Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können bzw. zeigen, daß der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten
- E: Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG); ältere Patentanmeldungen oder ältere Gebrauchsmuster gemäß § 15 GbmG (bei Recherchen nach § 7 GbmG)
- D: Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind
- L: Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgeghaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

**Spalte 2: Ermittelte Druckschriften / Erläuterungen**

Veröff.: Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall

nr: Nicht recherchiert, da allgemein bekannter Stand der Technik, oder nicht recherchierbar

=: Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen ("Patentfamilien") oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen.

"-": Nichts ermittelt

**Spalte 3: Betroffene Ansprüche**

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte 2 genannten relevanten Stellen angegeben.



BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Januar 2002 (03.01.2002)

PCT

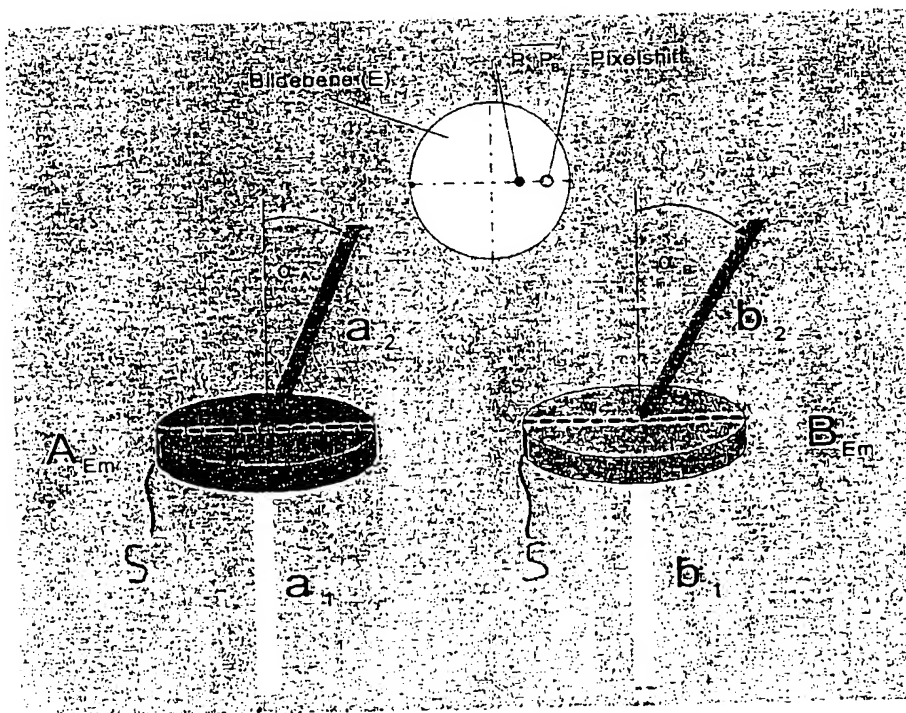
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 02/01272 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: G02B 21/00. (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
21/16 U.S.): CARL ZEISS JENA GMBH [DE/DE]; Carl-Zeiss-  
Promenade 10, 07745 Jena (DE)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/07104 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 22. Juni 2001 (22.06.2001) (75) Erfinder/Anmelder (nur für U.S.): MITZKUS, REINER  
[DE/DE]; Leinefelder Str. 15, 37085 Göttingen (DE).  
SOELL, Alex [DE/DE]; Hunstollenstr. 10, 37136 Waake  
(DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: CARL ZEISS JENA GMBH;  
Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE).
- (30) Angaben zur Priorität: 100 30 929.1 26. Juni 2000 (26.06.2000) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, U.S.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLUORESCENCE MICROSCOPE

(54) Bezeichnung: FLUORESZENZMIKROSKOP



(57) Abstract: The invention relates to a fluorescence microscope, comprising barrier filters for a proportion of the light emitted by a sample. These barrier filters have markings relating to the orientation of their wedge angle. A marking in relation to which the filter marking can be oriented in a defined manner is preferably provided on the filter holder of the microscope, the filters being marked in relation to their wedge angle.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/01272 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(15) **Informationen zur Berichtigung:**

siehe PCT Gazette Nr. 06/2002 vom 7. Februar 2002, Section II

**Veröffentlicht:**

*mit internationalem Recherchenbericht  
vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.*

(48) **Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten**

**Fassung:** 7. Februar 2002

(57) **Zusammenfassung:** Fluoreszenzmikroskop mit Sperrfiltern für einen Teil des von einer Probe emittierten Lichtes, die Markierungen bezüglich der Orientierung ihres Keilwinkels aufweisen, wobei vorzugsweise am Filterhalter des Mikroskops eine Markierung vorgesehen ist, zu der die Markierung der Filter definiert orientiert werden kann und wobei die Filter bezüglich ihres Keilwinkels markiert sind.

BERICHTIGTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Januar 2002 (10.01.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/02261 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B22D 39/00**,  
F27D 3/14

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **STRIKOWESTOFEN GMBH** [DE/DE];  
Lorenz-Schott-Strasse 5, 55252 Mainz-Kastel (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/07453

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
29. Juni 2001 (29.06.2001)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MALPOHL, Klaus**  
[DE/DE]; Aufderhöherstrasse 146, 42699 Solingen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **PFENNING MEINING & PARTNER GBR**;  
Kurfürstendamm 170, 10707 Berlin (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

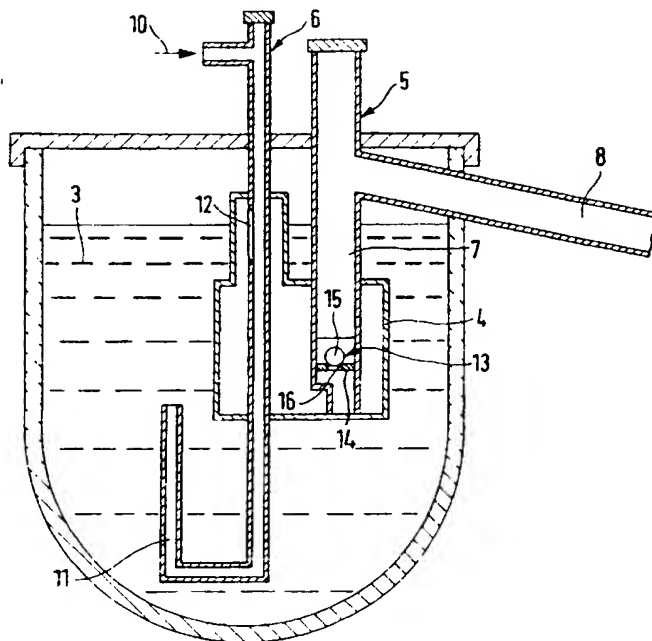
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,

(30) Angaben zur Priorität:  
100 33 321.4 3. Juli 2000 (03.07.2000) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METERING DEVICE FOR METERING LIQUID METAL

(54) Bezeichnung: DOSIERVORRICHTUNG ZUM DOSIEREN VON FLÜSSIGEM METALL



(57) Abstract: The invention relates to a metering device for metering liquid metal from a container (2). A pump housing (4) is disposed inside the container and is provided with an inlet for the supply of liquid metal from the container and with an opening for receiving a metering tube (6) configured as a siphon and with an opening for receiving a gas supply tube. The end of metering tube accommodated in the pump housing can be shut off by means of a valve. Said valve has a bypass which is dimensioned in such a manner that once the valve is closed and when the pump housing is filled, the metal level of the metering tube slowly drops to the level of the liquid metal inside the container.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/02261 A1



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,  
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), curasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europaisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

*mit internationalem Recherchenbericht*

**(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten**

**Fassung:**

7. Februar 2002

**(15) Informationen zur Berichtigung:**

siehe PCT Gazette Nr. 06/2002 vom 7. Februar 2002, Section II

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**(57) Zusammenfassung:** Es wird eine Dosiervorrichtung zum Dosieren von flüssigem Metall aus einem Gefäß (2) vorgeschlagen, dabei ist ein Pumpengehäuse (4) in dem Gefäß angeordnet, das mit einem Einlass für die Zufuhr von flüssigem Metall aus dem Gefäß und mit einer Öffnung für die Aufnahme eines als Saugheber ausgebildeten Dosierrohres (6) sowie eine Öffnung zur Aufnahme eines Gaszufuhrrohres versehen ist. Das Dosierrohr ist mit seinem sich im Pumpengehäuse befindenden Ende mit einem Ventil abschliessbar. Das Ventil weist einen Bypass auf, der so dimensioniert ist, dass nach dem Schliessen des Ventils und beim Auffüllen des Pumpengehäuses der Metallspiegel des Dosierrohres langsam auf den Pegel des flüssigen Metalls im Gefäß absinkt.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: ANMELDEAMT

**PCT**

An

CARL ZEISS JENA GMBH  
Carl-Zeiss-Promenade 10  
D-07745 JENA  
ALLEMAGNE

MITTEILUNG DES INTERNATIONALEN  
AKTENZEICHENS UND DES  
INTERNATIONALEN ANMELDEDATUMS

(Regel 20.5.c) PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

07.09.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

7466 PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/07104

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

22/06/2001

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

26/06/2000

Anmelder

CARL ZEISS JENA GMBH

Bezeichnung der Erfindung

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationalen Anmeldung das oben genannte internationale Aktenzeichen und internationale Anmeldedatum zuerkannt worden ist.
2. Weiterhin wird dem Anmelder mitgeteilt, daß das Aktenexemplar der internationalen Anmeldung dem Internationalen Büro am oben angegebenen Absendedatum übermittelt worden ist.
3. ☐ Sonstiges:

---

---

---

---

---

\* Das Internationale Büro überwacht die Übermittlung des Aktenexemplars durch das Anmeldeamt und unterrichtet den Anmelder über dessen Eingang (mit Formblatt PCT/IB/301). Ist das Aktenexemplar bei Ablauf des vierzehnten Monats nach dem Prioritätsdatum noch nicht eingegangen, teilt das Internationale Büro dies dem Anmelder mit (Regel 22.1.c)).

Name und Postanschrift des Anmeldeamts



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

J. de Jong

# PCT

## ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 0 1 / 0 7 1 0 4

Internationales Anmeldedatum

(22.06.2001)

22 JUN 2001

EUROPEAN PATENT OFFICE

PCT INTERNATIONAL APPLICATION

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)  
(max. 12 Zeichen) 7446 PCT

### Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Fluoreszenzmikroskop

### Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Carl Zeiss Jena GmbH  
Carl-Zeiss-Promenade 10

07745 Jena  
DE

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:  
(03641) 64-2400

Telefaxnr.:  
(03641) 64-2469

Fernschreibnr.:  
331545

Staatsangehörigkeit (Staat):  
DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):  
DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

### Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

MITZKUS, Reiner  
Leinefelder Str. 15

37085 Göttingen  
DE

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):  
DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):  
DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

### Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☒ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Carl Zeiss Jena GmbH  
Carl-Zeiss-Promenade 10

07745 Jena  
DE

Telefonnr.:  
(03641) 64-2400

Telefaxnr.:  
(03641) 64-2469

Fernschreibnr.:  
331545

☐ **Zustellanschrift:** Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Blatt Nr. .2....

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER	
<i>Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.</i>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p> <p>SOELL, Alex Hunstollenstr. 10  37136 Waake DE</p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><input type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.</p>	

## Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

## Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

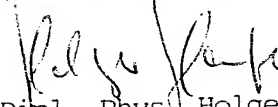
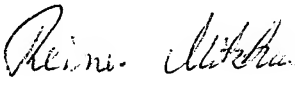

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate      | <input type="checkbox"/> LR Liberia                                   |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien                          | <input type="checkbox"/> LS Lesotho                                   |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien                          | <input type="checkbox"/> LT Litauen                                   |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich                        | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg                                 |
| <input type="checkbox"/> AU Australien                        | <input type="checkbox"/> LV Lettland                                  |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan                     | <input type="checkbox"/> MA Marokko                                   |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina               | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau                           |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados                          | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar                                |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien                         | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik      |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien                         | <input type="checkbox"/> Mazedonien                                   |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus                           | <input type="checkbox"/> MN Mongolei                                  |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada                            | <input type="checkbox"/> MW Malawi                                    |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein  | <input type="checkbox"/> MX Mexiko                                    |
| <input type="checkbox"/> CN China                             | <input type="checkbox"/> NO Norwegen                                  |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica                        | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland                                |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba                              | <input type="checkbox"/> PL Polen                                     |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik             | <input type="checkbox"/> PT Portugal                                  |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland                       | <input type="checkbox"/> RO Rumänien                                  |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark                          | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation                      |
| <input type="checkbox"/> DM Dominica                          | <input type="checkbox"/> SD Sudan                                     |
| <input type="checkbox"/> EE Estland                           | <input type="checkbox"/> SE Schweden                                  |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien                           | <input type="checkbox"/> SG Singapur                                  |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland                          | <input type="checkbox"/> SI Slowenien                                 |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich            | <input type="checkbox"/> SK Slowakei                                  |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada                           | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone                              |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien                          | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan                             |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana                             | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan                              |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia                            | <input type="checkbox"/> TR Türkei                                    |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien                          | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago                       |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn                            | <input type="checkbox"/> TZ Vereinigte Republik Tansania              |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien                        | <input type="checkbox"/> UA Ukraine                                   |
| <input type="checkbox"/> IL Israel                            | <input type="checkbox"/> UG Uganda                                    |
| <input type="checkbox"/> IN Indien                            | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> IS Island                            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan                  | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan                                |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia                             | <input type="checkbox"/> VN Vietnam                                   |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan                       | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien                               |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika                                 |
|   | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe                                  |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea                    |   |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan                        |   |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia                       |   |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka                         |   |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)



Feld Nr. VI PRIORITYÄTSANSPRUCH		<input type="checkbox"/> Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 26.06.2000 26. Juni 2000	100 30 929.1	DE		
Zeile (2)				
Zeile (3)				
<input type="checkbox"/> Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in der (den) Zeile(n) _____ bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist(sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist) * Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, so muß in dem Zusatzfeld mindestens ein Staat angegeben werden, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung eingereicht wurde.				
Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE				
Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA) (falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden):		Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):		
ISA /		Datum (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen	Staat (oder regionales Amt)
Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE				
Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:		Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:		
Antrag :	4	1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung		
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) :	3	2. <input type="checkbox"/> Gesonderte unterzeichnete Vollmacht		
Ansprüche :	1	3. <input checked="" type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): 32894		
Zusammenfassung :	1	4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift		
Zeichnungen :	2	5. <input checked="" type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch 1 folgende Zeilennummer gekennzeichnet:		
Sequenzprotokollteil der Beschreibung :		6. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:		
Blattzahl insgesamt :	11	7. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material		
Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.):		8. <input type="checkbox"/> Protokoll der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzen in computerlesbarer Form		
		9. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):		
		Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird:		
Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS				
Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.				
Carl Zeiss Jena GmbH  Dipl.-Phys. Holger Hampe Allg. Vollmacht 32894				
 Reiner MITZKUS Erfinder				
 Alex SOELL Erfinder				

1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:		22 JUN 2001	22. 06. 01	2. Zeichnungen <input checked="" type="checkbox"/> eingegangen: <input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:				
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:				
5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind):		ISA /	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:		Vom Internationalen Büro auszufüllen
Formblatt PCT/RO/101 (letztes Blatt) (Juli 1998; Nachdruck Januar 2000)		
Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular		

## Fluoreszenzmikroskop

Die Abbildung Fig. 1 zeigt den Strahlengang in einem Mikroskop mit Fluoreszenzausrüstung.

Von einer zusätzlichen Lichtquelle (1) gelangt das Licht über ein Wärmeschutzfilter (2), Rotdämpfungsfilter / Absperrschieber (3) und eine Leuchtfeldblende (4) zum Anregungsfilter (5).

Dieses ist im Reflektorschieber des Mikroskopes eingebaut, der auch einen dichroitischen Strahlteiler (6) enthält.

Der dichroitische Strahlteiler reflektiert das kurzwellige Anregungslicht über das Objektiv (7)

in das Präparat (8).

Die entstehende Emission wird vom Objektiv (7) eingesammelt und – weil sie größere Wellenlängen als das Anregungslicht aufweist – vom dichroitischen Strahlteiler (6) durchgelassen. Nun passieren die Strahlen noch das Emissionsfilter (9).

Dort wird der Rest des Anregungslichts ausgefiltert.

Daher wird dieses Filter auch als Sperrfilter bezeichnet. Tubuslinse (10) und Okular (11) formen wie gewohnt das mikroskopische Bild, das jetzt noch aus Fluoreszenzlicht besteht.

Mehrfachbelichtungen bei Fluoreszenzaufnahmen mit verschiedenen Emissionsfiltersätzen (A, B) erfordern, um einen Bildversatz (Pixelshift) zu vermeiden, eine optimale Deckungsgleichheit des Objektbildes bei den einzelnen Aufnahmen. Hier sind jedoch technologische Grenzen gesetzt.

Die für die Fluoreszenzanwendung notwendigen Filterkombinationen verursachen, bedingt durch den unterschiedlichen Keilwinkel der Emissionsfilter ( $A_{EM}$ ,  $B_{EM}$ ) und den der Farbteiler, einen geringfügigen Bildversatz.

Dies ist in Fig. 2 dargestellt.

Die Bezugszeichen bedeuten:

$A_{EM}$	Emissionsfilter des Filtersatzes A
$B_{EM}$	Emissionsfilter des Filtersatzes B
$a_1$	Lichtstrahl, der auf $A_{EM}$ auftrifft
$b_1$	Lichtstrahl, der auf $B_{EM}$ auftrifft
$a_2$	durch $A_{EM}$ abgelenkter Lichtstrahl
$b_2$	durch $B_{EM}$ abgelenkter Lichtstrahl

$\alpha_A$  Winkel zwischen dem einfallenden Lichtstrahl  $a_1$  und dem abgelenkten Lichtstrahl  $a_2$  des Filters  $A_{EM}$

$\alpha_B$  Winkel zwischen dem einfallenden Lichtstrahl  $b_1$  und dem abgelenkten Lichtstrahl  $b_2$  des Filters  $B_{EM}$

E Bildebene

$\overline{P_A P_B}$  Entfernung (Pixelshift) zwischen den auf der Bildebene E auftreffenden Bildpunkten

Die Lichtstrahlen  $a_1$  bzw.  $b_1$  treffen auf die Emissionsfilter  $A_{EM}$  und  $B_{EM}$  der entsprechenden Filtersätze A und B. Der Strahl wird aufgrund des vorhandenen Keilwinkels der Filter, je nach Einbaulage in mehr oder weniger entgegengesetzte Richtungen abgelenkt ( $a_2$  und  $b_2$  - zur Verdeutlichung des Vorganges hier stark übertrieben dargestellt).

Die auf der Bildebene E auftreffenden Bildpunkte liegen daher nicht genau übereinander sondern sind um die Pixelshift zueinander versetzt.

Auch bei den engen Toleranzgrenzen der Filtersätze von Carl Zeiss mit einem geringen Bildversatz tritt dieser Versatz noch geringfügig auf.

Erfindungsgemäß werden nunmehr, wie in Fig.3 dargestellt, die Filter bezüglich ihres Keilwinkels zueinander ausgerichtet.

Die Filter werden vorher vom Mikroskophersteller, beispielsweise in einem Autokollimator, bezüglich ihres Keilwinkels und seiner Orientierung ausgemessen und markiert, beispielsweise mittels eines Striches S an der Seite, der beispielsweise an der Seite angebracht werden kann, die der Auslenkrichtung durch die Keilwirkung gegenüber liegt. Beim Einlegen der Filter in das jeweilige Filtermodul des Mikroskopes befindet sich an diesem ebenfalls eine Markierung, die mit der Markierung des Filters in Überdeckung gebracht wird.

Hierdurch ist die gleiche Orientierung der Filter gewährleistet.

Nach dem Eindrehen der Emissionsfilter  $A_{Em}$  und  $B_{Em}$  (s. Abb. 1) werden die auftreffenden Lichtstrahlen  $a_1$  und  $b_1$  in die gleiche Richtung abgelenkt ( $a_2$  und  $b_2$ ). Auf diese Weise wird die ohnehin schon geringfügige Pixelshift minimiert, bzw. im Idealfall kompensiert (Pixelshift  $\overline{P_{A_b}^-}$ ).

Hierbei kann herstellerseitig auch eine Bestimmung der Keilwinkel erfolgen und Filter mit gleichen Keilwinkeln markiert und vom Anwender zugeordnet werden.

**Ansprüche**

1.

Fluoreszenzmikroskop mit Sperrfiltern für einen Teil des von einer Probe emittierten Lichtes, die Markierungen bezüglich der Orientierung ihres Keilwinkels aufweisen.

2.

Fluoreszenzmikroskop nach Anspruch 1,  
wobei am Filterhalter des Mikroskopes eine Markierung vorgesehen ist, zu der die Markierung der Filter definiert orientiert werden kann.

3.

Fluoreszenzmikroskop nach Anspruch 1 und/oder 2,  
wobei die Filter bezüglich ihres Keilwinkels markiert sind

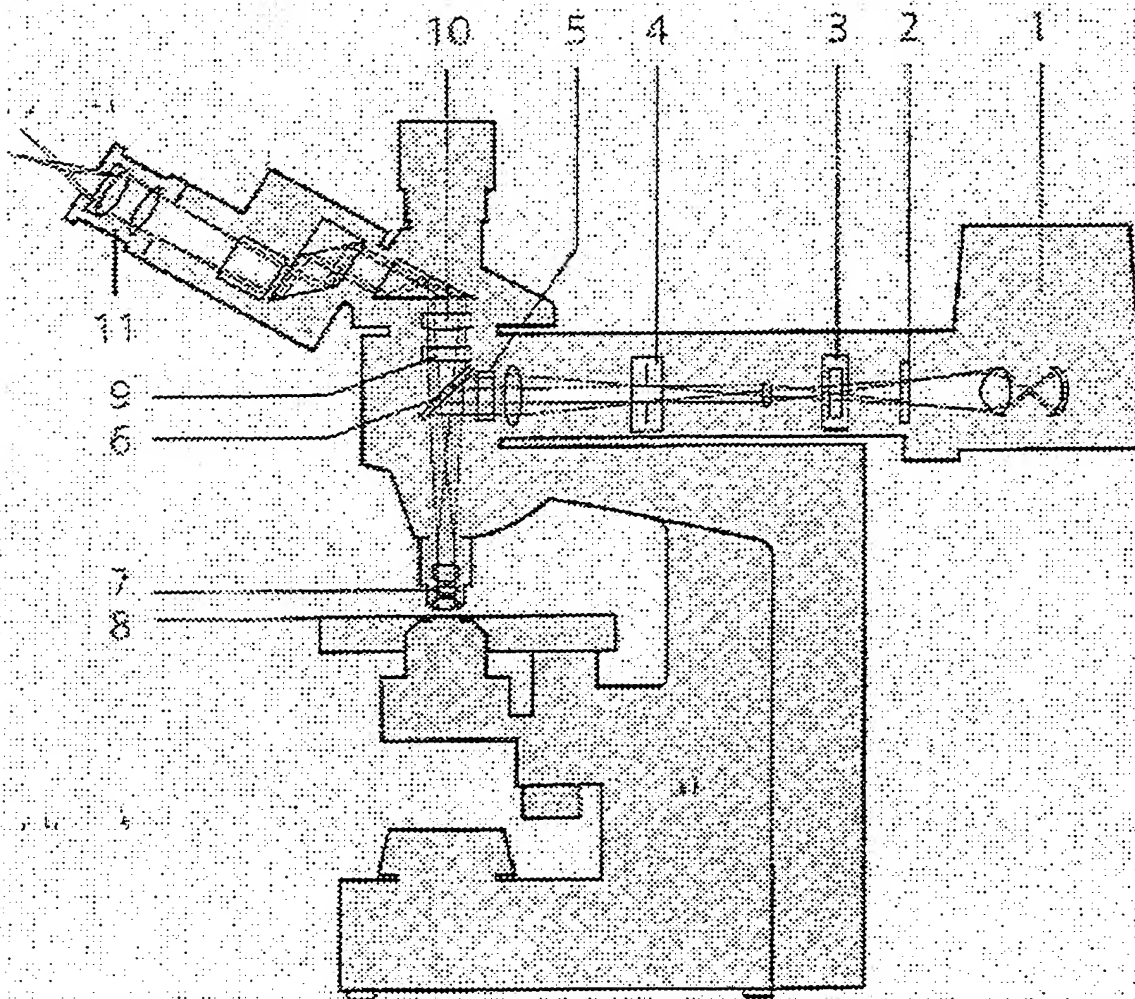
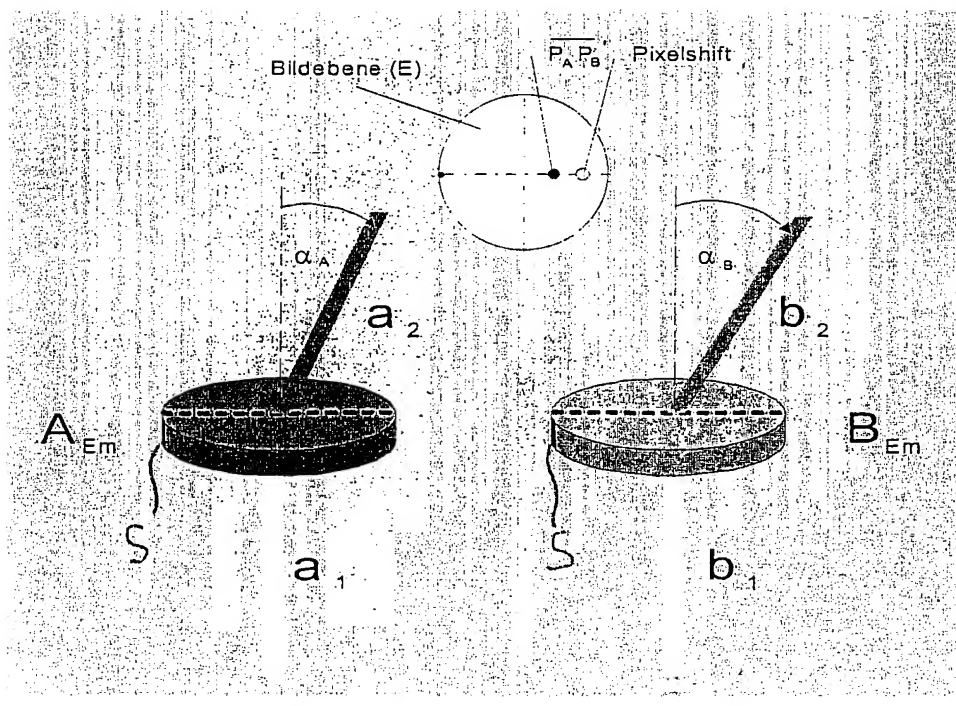
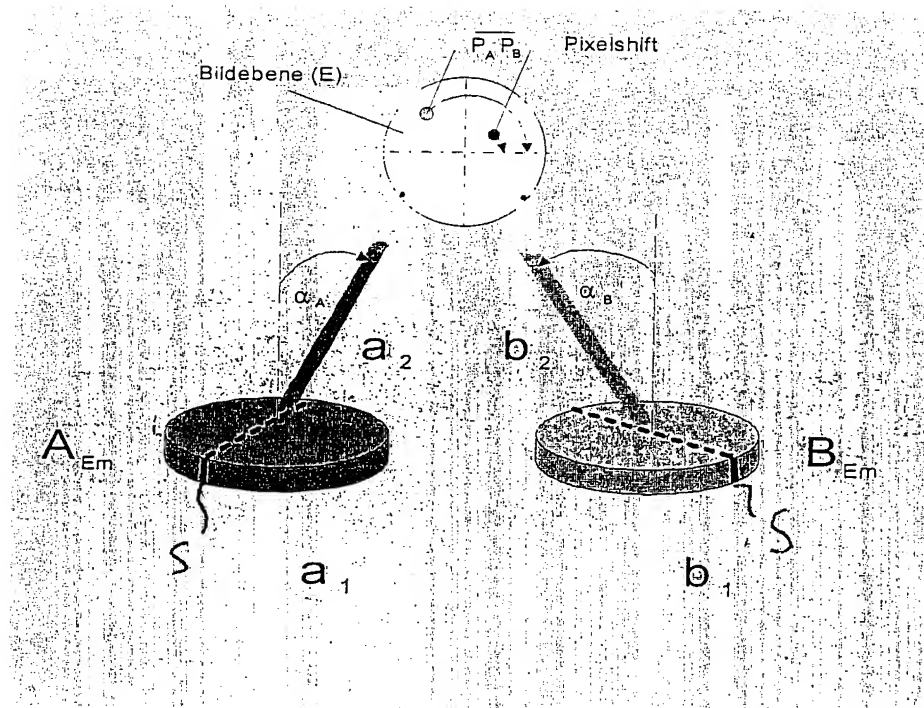


Fig. 1



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTRECHTS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

## PCT

An

CARL ZEISS JENA GMBH  
Carl-Zeiss-Promenade 10  
D-07745 JENA  
GERMANY

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

13/12/2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

7466 PCT      7446 PCT

**WEITERES VORGEHEN**

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/07104

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

22/06/2001

Anmelder

CARL ZEISS JENA GMBH

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

**Wo sind Änderungen einzureichen?**

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

**Nähere Hinweise** sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a übermittelt wird.
3. ☐ **Hinsichtlich des Widerspruchs** gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß
- ☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.
- ☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90<sup>bis</sup> bzw. 90<sup>ter</sup> vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Raoul Emme



Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

## HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z. B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

### Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

### Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

### In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

### Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

#### Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (FÜHRUNG)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>7466 PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 01/ 07104</b>	Internationales Anmeldedatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> <b>22/06/2001</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum <i>(Tag/Monat/Jahr)</i> <b>26/06/2000</b>
Anmelder <b>CARL ZEISS JENA GMBH</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

T/EP 01/07104

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G02B21/00 G02B21/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 880 473 A (GINESTET JACQUES) 9. März 1999 (1999-03-09) Spalte 1, Zeile 47 -Spalte 2, Zeile 20 Zusammenfassung Abbildungen 1,2 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<sup>\*A\*</sup> Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<sup>\*E\*</sup> älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<sup>\*L\*</sup> Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<sup>\*O\*</sup> Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<sup>\*P\*</sup> Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<sup>\*T\*</sup> Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<sup>\*X\*</sup> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<sup>\*Y\*</sup> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<sup>\*&\*</sup> Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

13/12/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax. (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Luck, W

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

CT/EP 01/07104

Formblatt PCT/ISA/210 (Annang Patentfamilie) (Juli 1992)

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>7466 PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 01/ 07104</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>22/06/2001</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>26/06/2000</b>
Anmelder  <b>CARL ZEISS JENA GMBH</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G02B21/00 G02B21/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 880 473 A (GINESTET JACQUES) 9. März 1999 (1999-03-09) Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 20 Zusammenfassung Abbildungen 1,2 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/12/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Luck, W

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

/EP 01/07104

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5880473	A	09-03-1999	AU	4920297 A		15-05-1998
			WO	9817992 A2		30-04-1998
			US	6225636 B1		01-05-2001
-----						